# 科研用户网络学术信息选择评价关系模型构建研究*

■ 刘冰[1] 姜筱晗[2]

[1] 天津师范大学管理学院 天津 300387 [2] 杭州科技职业技术学院 杭州 311400

**摘要：**[**目的/意义**]网络学术信息资源是网络环境中科研工作者的重要学术资源，而用户信息选择评价行为是科研用户学术信息行为的重要构成环节。探讨科研用户网络学术信息选择评价的关键因素及其内在作用关系，将有助于从行为模式角度揭示科研用户信息选择评价行为的特点与规律。[**方法/过程**]利用问卷调查数据，运用结构方程对研究假设和模型进行检验与修正。[**结果/结论**]用户网络学术信息选择评价凸显了科研用户网络学术信息行为的独特性，是一种是受用户、社会、任务情境等多方因素影响的有限理性行为，在科研用户信息搜寻与利用、信息需求满足中发挥着核心作用。

**关键词：**科研用户 网络学术信息资源 信息选择评价行为

**分类号：**G252.0

**DOI：**10.13266/j.issn.0252-3116.2019.12.011



## 1 引言

网络信息交流的多元化发展对科研工作者研究成果的发布方式与路径、学术信息的获取手段与渠道均产生了较大影响，科学信息交流模式也随之而改变。在网络学术信息交流环境中，以高等院校、科研机构和各类学术团体的官方网站等为代表的各类网站或信息平台、学术论坛、专题讨论组及科研工作者个人网站、博客、微博等渠道或平台，逐步成为科学研究成果发布与交流的重要渠道[1]，正式交流和非正式交流渠道间的界限日渐模糊。非正式网络学术交流渠道为更为快捷的资源共享提供了有效途径[2]，成为科研工作者科学研究的重要信息来源。

学术信息选择评价是科研用户的一种研究性、探索性信息行为，是在问题目标和任务情境约束下，科研用户根据其信息需求，通过信息搜寻与利用过程中的信息分析、选择、评价，对信息资源质量和价值进行判断的行为过程，其本质为学术决策过程。在此过程中，虽然科研用户具有明确目标和强烈需求动机，但并非是一种完全理性行为[3]。用户需求、感知、情境及社会因素等多方因素共同作用于科研用户的信息搜索与利用过程，影响其信息选择评价行为和信息利用效果。

基于非正式网络学术信息交流模式，本文将探讨科研用户网络学术信息搜索与利用中信息选择评价关键因素间的内在作用关系，揭示其相互影响规律，进而从行为模式角度诠释科研工作者信息选择评价行为。

## 2 国内外相关研究述评

B. DERVIN 的意义构建理论强调了用户信息搜寻行为中主体（人）与情境的相互作用关系，并指出，用户不是被动、消极和机械的信息接受者，而是主动的知识建构者[4]。用户在信息搜寻与利用过程中每个阶段的行为均会受到个人层面和外在层面因素的干扰[5]，与其个体认知、心理活动等密切相关，受到情感、认知等诸多因素影响[6]，也与情境密切相关[7]，内外部因素共同影响作用于用户信息行为诸阶段[8]。

信息评价作为科研用户信息搜寻与利用过程中的重要构成部分，既是一种态度，也是一个决策过程[9]，是科研用户信息价值判断的过程[10]。随着开放性网络学术信息交流发展，学术信息发布和评价程序发生了较大变化，科研用户信息选择评价的重要性日渐凸显[11]。在此过程中，有学者指出，用户网络信息选择行为是以需求为基础，以个体既有知识为标准对搜寻过程中的信息进行相关性判断、选择，进而获得最有价

* 本文系国家社会科学基金重点项目“基于用户与情境视域的网络学术信息资源评价研究”（项目编号：14ATQ007）研究成果之一。
作者简介：刘冰（ORCID：0000-0002-7676-0933），教授，博士；姜筱晗（ORCID：0000-0001-6739-9587），助教，硕士，通讯作者，E-mail：510454385@qq.com。
收稿日期：2019-02-22 修回日期：2019-04-22 本文起止页码：77-85 本文责任编辑：易飞

值的信息或信息链路[12]。该行为同时受到问题目标和任务情境的约束[10]。J. W. PAYNE 等则指出,该行为是在有限理性条件下任务和情境要素的有机结合[13]。在此期间,用户认知随信息搜索行为过程中跳跃性的搜索链而发生变化,认知情境和思维的知识环境也随之自然伸展,发生"认知变迁"[14]。S. KULVIWAT 等在研究中进一步指出,感知利益、感知成本、搜索能力、情境因素、个性因素等均是影响用户网络信息搜索及其相关行为的关键驱动因素[15]。

围绕网络学术信息选择与评价,C. C. TSAI 指出,信息准确性和价值性的甄别与判断是科研工作者网络学术信息搜寻与利用过程中信息选择判断的关键[16]。用户态度和情感会因搜寻信息过程中的情境差异而产生变化,会进一步影响用户信息行为的态度和意愿[17]。甘利人等指出,在此过程中的用户、系统、环境三方面因素既有其独立性,又相互作用、彼此影响[18]。基于认知和情境两个关键性因素,K. BYSTRÖM 等指出,工作任务只能部分决定搜索任务的性质与特征,用户个体特征、系统特征等也在搜索任务特征的形成中发挥着关键性作用[19]。当用户的动机和(或)能力存在差异时,他们的网络学术信息判据也会存在一定差异[20]。科研用户网络搜寻中的学术信息评价标准因搜寻动机的不同而变化[21]。该过程中,任务是核心驱动力,作为一种重要的情境整合变量,影响用户的需求与行为过程[22]。J. KIM[23]指出,用户会依据所要完成的任务类型表现出不同的信息选择行为。

综上,现有研究从用户、任务、系统、环境等多方角度对科研用户网络学术信息搜寻利用过程中的信息选择评价作用因素进行了较为系统的分析与研究。但可以发现,在现有研究中,学者更多地将信息选择与评判作为用户信息搜寻与利用过程中的一个环节,同该过程相结合进行分析讨论,缺少单独的系统性分析与讨论,更缺少对其影响因素间的作用关系进行系统而深入的剖析。

## 3 关系模型构建与研究假设

### 3.1 研究变量

C. W. CHOO 等从宏观层面将用户信息行为划分为信息需求、信息搜寻与信息利用三个阶段,每个阶段中的用户行为均受到用户内在和外界因素的双重干扰,在此基础上构建信息搜寻过程模型[24]。甘利人等在提出的科研用户信息搜寻行为三阶段模型中进一步指出,用户需求由任务驱动,信息选择评价贯穿于信息搜寻和信息获取整个过程,是该过程的关键环节[25]。而 B. DERVIN 在意义构建理论中强调了"情境"在用户信息获取与利用过程中的重要性[26]。基于以上基本模型,结合 E. C. TOLMAN 行为及影响因素关系函数[27]与科研用户网络学术信息行为特点,提出由"信息需求""用户因素""社会影响因素""任务情境""信息选择评价""信息搜寻结果""信息利用结果"变量所构成的科研用户网络学术信息选择评价关系基本模型,如图1所示:

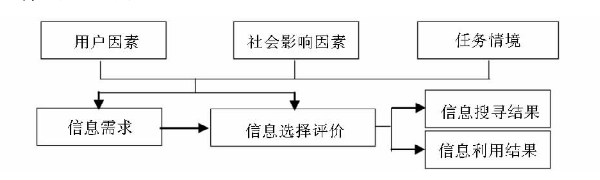



图1 科研用户网络学术信息选择评价关系基本模型

### 3.2 研究假设

如前所述,用户自身因素干扰和影响用户信息行为的各个阶段。从过程视角,甘利人等指出,科技用户知识背景等不但影响筛选获取所需信息的认知过程[28],还影响其在信息搜寻过程中的选择与评价行为[29]。而交互式信息检索注重用户对搜索行为和过程的投入与控制,用户认知状态影响其需求与选择评价行为[30]。胡磊发现,动机是用户学术信息搜寻行为的关键性驱动因素,网络学术信息评价指标因搜寻动机的不同而变化[20]。用户动机和(或)能力差异会导致其信息判据的差异性[21]。N. J. BELKIN 则在基于"不规则知识状态"假设的检索模型中指出,用户目标、问题、意图等因素决定信息搜寻过程中的用户信息交互与选择行为[31]。基于此,本研究提出以下假设:

假设1(H1):科研用户自身因素对其网络学术信息需求有显著影响。

假设2(H2):科研用户自身因素对其网络学术信息选择评价有显著影响。

C. W. CHOO 等[24]、甘利人等[25]在所构建的模型中,均明确了外部环境因素对信息需求、信息搜寻与利用的作用关系。基于压力/应付理论,甘利人在进一步研究中指出,科研用户在承接科研任务时是承受一定压力的,能否完成以及完成质量均会影响其在组织环境中的地位和声誉,组织和社会环境是影响用户信息行为的重要变量[18,25]。与此同时,T. D. WILSON 也在信息行为模型中指出,人际角色和社会环境作为用户信息行为的重要干扰变量,直接影响用户信息搜寻行为中的决策过程[32]。V. VENKATESH 等则在系统整

刘冰，姜筱晗.科研用户网络学术信息选择评价关系模型构建研究[J].图书情报工作,2019,63(12):77-85.

合模型中将社会因素作为用户行为意向的直接影响因素[33]。基于此,本研究提出以下假设:

假设3(H3):社会影响因素对科研用户网络学术信息需求有显著影响。

假设4(H4):社会影响因素对科研用户网络学术信息选择评价有显著影响。

T. D. WILSON 在信息行为一般模型中引入"情境"这一重要变量,指出信息需求是由情境而引发的[32]。L. FREUND 等则明确了工作任务是信息行为情境的重要类型之一[34]。研究任务与搜索任务是组织环境产生的重要内容,信息需求产生于科研用户需要探究的科研任务情境[18],科研任务的重要性与急迫性等直接影响科技用户的信息需求[25]。而 C. W. CHOO 等在信息搜索过程模型中更为详细地阐述到,面对不同情境,信息用户因个人经验、知识水平差异而产生认知差距,形成信息需求的"认知差距－不确定性压力－搜索任务"循环回路,推动新的信息需求产生,并进一步指出,任务在驱动用户需求的同时,也影响用户的信息选择与评价,进而影响用户信息利用,最终影响用户吸收与行动转化[5]。E. TOMS 研究发现,作为用户信息行为的关键驱动因素,用户信息动机、信息搜寻行为与任务目标密切相关[35]。在任务基础上,用户信息搜寻行为是用户本身所拥有知识、经验等多种因素共同作用的结果[36]。基于此,本研究提出以下假设:

假设5(H5):任务情境对科研用户网络学术信息需求有显著影响。

假设6(H6):任务情境对科研用户网络学术信息选择评价有显著影响。

信息需求是信息行为的起点,也是信息行为的终点。信息评价是用户信息需求满足的重要环节[8]。C. W. CHOO 等指出,信息需求直接影响用户信息搜寻与信息利用行为,其实质是在用户需求基础上的信息选择与评价过程[24]。尤其是在信息利用阶段,需求会影响用户对信息的再次评价与选择[24]。J. T. CACIOPPO 等指出,认知需求反映信息行为过程中不同个体认知动机上的差异,是一个两极变量,高认知需求者具有主动探寻、思考并如实反映信息的倾向;而低认知需求者则更多依赖他人(如名人、学者、专家等)的启发式认知或社会化比较[37]。用户的不同信息需求会导致用户信息行为和心理差距,既影响用户信息检索方式、信息检索策略,也影响用户信息评价选择标准[38]。基于此,本研究提出以下假设:

假设7(H7):科研用户学术信息需求对其网络学术信息选择评价有显著影响。

信息选择评价行为交织于用户信息搜寻行为之中,信息搜寻结果源于信息搜寻过程的信息区分、提取和验证[39]。S. Y. HO 等从由中枢路径和边缘路径构成的双路径模型研究中发现,用户信息搜寻获取过程中的信息选择判断直接影响其目标行为的认知判断、行为态度[40]。甘利人等则进一步明确,用户信息搜寻和利用始于信息选择,搜寻阶段侧重于信息源的选择,而利用阶段则侧重于对搜寻阶段结果的选择[25]。信息搜寻结果输出与信息源质量把控密不可分[5]。基于此,本研究提出以下假设:

假设8(H8):科研用户学术信息选择评价对其网络学术信息搜寻结果有显著影响。

T. D. WILSON 指出,信息利用行为是用户对现有知识库的整合与重建,包括对固有知识和新获信息的评价过程[32]。C. W. CHOO 等也指出,信息利用指的是经过选择评价后的信息,并终将因用户的不同理解而转变为用户的不同行动。已获取信息的甄别、选择、消化和吸收构成广义的信息利用行为[41],涉及用户对信息资源有用性、易用性等方面的判断,以决定是否接受并使用这些信息资源[42]。基于此,本研究提出以下假设:

假设9(H9):科研用户网络学术信息选择评价对其网络学术信息利用结果有显著影响。

### 3.3 变量选取与假设模型构建

根据以上假设所提出的基本构念及其中各要素间的内在关系,参考国内外相关研究成果,经过研究团队反复推敲,并征询相关专家意见,最终确定了要素的观测变量及其测度指标,见表1。

综上,基于基本关系模型、研究假设和观测变量与测量指标,科研用户网络学术信息选择评价关系假设模型见图2。

## 4 数据获取

基于以上假设模型、测量指标及可操作性定义,研究团队经过多轮讨论与修改,设计形成了预调查问卷。根据预调研数据分析结果,对部分问项指标删减合并,并对部分问项表述进行了修改与完善,形成正式调查问卷。该问卷主体部分采用五级 Likert 量表。

由于本研究对象为科研用户群体,主要是由高校教学科研工作者、科研机构研究人员和在校硕士及博士研究生所构成。因此,采用定向随机调查抽样方式,

通过问卷星、电子邮件、纸质问卷等多种方式合计回收

表 1 观测变量与测量指标

| 变量 | 测量指标 | 二级指标 | 可操作性定义 | 指标来源 |
|---|---|---|---|---|
| 用户因素 | 情感 | 积极情感 | 用户在科研任务完成及学术信息搜寻与利用活动中能否持有或体现出自信、满足、兴趣 | P. WANG 等[6]<br>S. MAKRI 等[7] |
| | | 消极情感 | 用户在科研任务完成及学术信息搜寻与利用活动中是否体现出困惑、焦虑、挫败 | P. WANG 等[6]<br>S. MAKRI 等[7] |
| | 知识背景 | 领域知识 | 用户所拥有与积淀的与科研任务和信息需求相关的学科、专业等方面的知识程度 | 甘利人等[28]<br>N. PHARO 等[36] |
| | | 系统知识 | 用户对信息平台、信息系统等方面的熟悉程度以及在制定搜索策略、明确搜索步骤、采用搜索技巧等方面的知识储备 | 王艳等[12]<br>N. PHARO 等[36] |
| | | 网络知识 | 用户对有关网络利用技能与相关知识的掌握程度 | N. PHARO 等[36]<br>王伟等[43] |
| | 认知方式 | | 用户在知觉、思维、记忆和理解问题等认识活动中的加工和组织信息中是否显示出独特而稳定的风格 | T. SARACEVIC[30]<br>P. INGWERSEN [44] |
| 社会影响因素 | 主观规范 | | 用户在信息行为过程的价值判断中是否受到所处群体文化和人际关系影响,如他人情感、意见、偏好等因素 | J. E. KLOBAS 等[45]<br>C. C. KUHLTHAU[46] |
| | 社会因素 | | 用户信息需求和行为是否受外部环境中的社会、文化、历史、经济、社会关系等因素影响 | T. D. WILSON[32]<br>甘利人等[25] |
| | 公众印象 | | 用户信息行为是否受到社会公众对其个人形象与社会地位的总体反映和印象的影响,有利于个人形象与社会地位的提升 | 甘利人等[18]<br>T. D. WILSON [32] |
| 任务情境 | 任务结构 | | 某项具体科研任务及信息搜寻任务描述的准确、清晰与明晰程度 | K. BYSTRÖM 等[19]<br>S. KIM 等 [47] |
| | 任务主体 | | 完成某项具体科研任务的独立程度,即任务是需要主体独立完成,还是需要多人合作完成 | G. J. LECKIE 等 [48]<br>C. C. KUHLTHAU 等[46] |
| | 任务属性 | 任务紧迫度 | 用户对完成某项具体科研任务紧迫程度的感知 | K. BYSTRÖM 等[49]<br>甘利人等[18] |
| | | 任务重要度 | 完成某项具体科研任务质量对用户收益或影响程度的感知 | G. J. LECKIE 等[48]<br>I. XIE [50] |
| | | 任务难度 | 用户感知完成某项具体任务的复杂性及完成该任务所需要花费的时间、精力等 | K. BYSTRÖM 等[49]<br>D. BILAL[51] |
| 信息需求 | 数量需求 | | 用户对完成某项具体科研任务所需信息在数量上的需求程度 | 甘利人等[18] |
| | 质量需求 | | 用户对完成某项具体科研任务所需信息在质量上的需求程度 | 吴敏琦[52]<br>C. C. TSAI[16] |
| | 服务需求 | | 用户对信息提供者(网站或者系统)所提供服务各方面的需求程度 | 甘利人等[18] |
| 信息的选择评价 | 信息质量评价 | 信息内容属性 | 信息全面性、准确性、新颖性等内容特征属性 | 张咏[53]<br>T. D. WILSON [32] |
| | | 信息外部特征 | 信息来源权威性、信息表现形式、时效性等外部特征属性 | C. W. CHOO [5]<br>G. J. LECKIE 等[48] |
| | 系统质量评价 | 链接有效性 | 学术信息资源所在系统(网站)内部链接可用、有效程度 | C. C. TSAI[16] |
| | | 用户界面交互友好性 | 系统(网站)界面设计与提供的交流方式符合用户使用习惯、特点的程度 | T. D. WILSON[32]<br>甘利人等[18] |
| | | 页面结构与设计合理美观性 | 系统(网站)页面结构合理程度与设计美观程度 | 邵波[54]<br>P. WANG 等[6] |
| | 服务质量评价 | 服务稳定性 | 网站系统提供长期稳定信息服务程度 | 王伟等[43] |
| | | 便捷易用性 | 网站各项功能与服务使用简单、方便、快捷程度 | P. WANG 等[6] |
| | | 服务费用 | 网站提供学术信息资源下载、阅读等各类服务的收费情况 | G. J. LECKIE 等[48] |

问卷 385 份,其中有效问卷 373 份,问卷有效率为 96.88%。调查样本基本情况见表 2。

由表 2 中调查样本的年龄、专业技术职务、工作岗位、学科领域等多方面的分布可见,该调查样本具有一定代表性,能够较好地代表科研用户的基本情况。

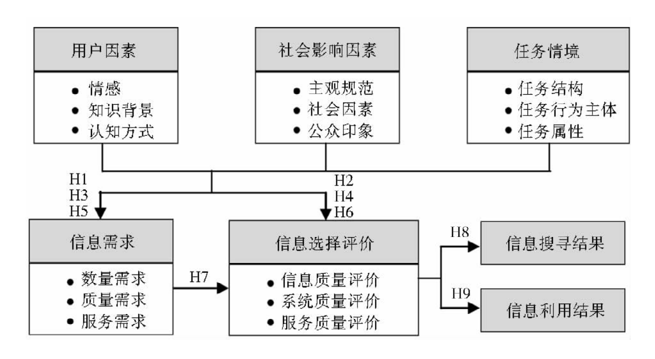



图 2　科研用户网络学术信息选择评价关系假设模型

### 5.1　模型检验与假设验证

利用 AMOS17.0 对模型进行拟合度分析，得到模型各项拟合指标如表 3 所示：

表 2　有效调查样本基本情况

| 基本情况 | 类别 | 频次 | 基本情况 | 类别 | 频次 |
|---|---|---|---|---|---|
| 性别 | 男 | 211 | 专业技术职称 | 正高级职称 | 78 |
| | 女 | 162 | | 副高级职称 | 62 |
| 年龄 | 21 – 25 岁 | 76 | | 中级职称 | 47 |
| | 26 – 30 岁 | 67 | | 初级职称 | 46 |
| | 31 – 35 岁 | 49 | | 学生 | 140 |
| | 36 – 40 岁 | 46 | 工作岗位 | 科学研究工作 | 59 |
| | 41 – 45 岁 | 48 | | 教学科研工作 | 67 |
| | 46 – 50 岁 | 35 | | 科研管理工作 | 17 |
| | 51 – 55 岁 | 33 | | 教学管理工作 | 46 |
| | 56 – 60 岁 | 15 | | 教学辅助工作 | 26 |
| | 60 岁以上 | 4 | | 博士研究生 | 49 |
| 受教育程度 | 大学本科 | 18 | | 硕士研究生 | 109 |
| | 硕士 | 182 | 学科领域 | 自然科学 | 151 |
| | 博士 | 169 | | 社会科学 | 222 |
| | 其他 | 4 | 样本合计 | | 373 |

表 3　模型各项拟合指标

| 指标 | CMIN/DF | GFI | AGFI | RMSEA | IFI | NFI | TLI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 数值 | 2.595 | 0.831 | 0.929 | 0.065 | 0.929 | 0.902 | 0.922 |
| 标准 | <3 | >0.9 | >0.9 | <0.08 | >0.9 | >0.9 | >0.9 |

由表 3 可知，除 GFI 外，本研究所有指标拟合度均满足要求。虽然 GFI 值小于 0.9，但由于模型比较复杂，一般情况下 GFI 值大于 0.8 即可以接受[55]。故此，综合各项拟合指标，本研究模型拟合度较好。在此基础上，模型路径分析所获得潜变量相关系数见表 4。

由表 4 可见，在模型路径分析中，社会影响因素与信息需求变量之间的标准化路径系数为 0.096，P = 0.193，P > 0.050，两变量之间相关关系不显著，表明社会影响因素与信息需求之间没有显著影响关系，假设 H3 不成立。其他潜变量的相关系数均具有显著性，假设均成立。生成的路径系数见图 3。

由此，研究假设的验证结果见表 5。

表 4　潜变量相关系数

| 路径 | ne | se | S. E. | C. R. | P |
|---|---|---|---|---|---|
| 信息需求←用户因素 | .627 | .474 | .136 | 4.604 | *** |
| 信息的选择评价←用户因素 | .285 | .277 | .097 | 2.927 | .003 |
| 信息需求←社会影响因素 | .092 | .096 | .071 | 1.301 | .193 |
| 信息选择评价←社会影响因素 | .111 | .149 | .048 | 2.333 | .020 |
| 信息需求←任务情景 | .153 | .161 | .068 | 2.261 | .024 |
| 信息选择评价←任务情景 | .195 | .264 | .047 | 4.134 | *** |
| 信息选择评价←信息需求 | .193 | .249 | .048 | 4.020 | *** |
| 信息搜寻结果←信息选择评价 | .839 | .683 | .096 | 8.743 | *** |
| 信息利用结果←信息选择评价 | .633 | .578 | .081 | 7.859 | *** |

注：ne 代表非标准化路径系数，se 代表标准化路径系数，S. E. 代表标准误，*** 表示 P = 0.000。

表 5　研究假设验证结果

| 研究假设 | 因果关系 | 成立与否 |
|---|---|---|
| H1 | 用户因素→信息需求 | 成立 |
| H2 | 用户因素→信息选择评价 | 成立 |
| H3 | 社会影响因素→信息需求 | 不成立 |
| H4 | 社会影响因素→信息选择评价 | 成立 |
| H5 | 任务情境→信息需求 | 成立 |
| H6 | 任务情境→信息选择评价 | 成立 |
| H7 | 信息需求→信息选择评价 | 成立 |
| H8 | 信息选择评价→信息搜寻结果 | 成立 |
| H9 | 信息选择评价→信息利用结果 | 成立 |

综合上述路径分析和假设检验结果，得到经过验证与修正的科研用户网络学术信息选择评价关系模型如图 4 所示。

### 5.2　讨论

5.2.1　用户因素与信息需求、信息选择评价关系研究方面　假设检验表明，知识水平和经验作为科研用户信息行为的基础，直接决定其需求内容与需求表述，并影响其信息选择评判的效率与效果。由数据分析结果可知，网络学术信息搜寻过程中，积极、乐观的科研用户会更为主动、明确地表达自己需求，在信息选择评价中思维更为缜密，更趋于理性。在验证 J. T. CACIOPPO 等[37]研究结论同时，更进一步发现，在网络学术信息搜寻利用过程中，具有高认知能力的科研用户更愿意接受和学习新知识，具有较高信息需求欲望，且更具主动性，会更为系统、全面地进行信息选择评价，而低认知能力者恰恰相反。

5.2.2　任务情境与信息需求、信息选择评价关系研究

方面　假设检验研究表明，任务情境作为用户信息行为的原始驱动力，任务情境特点、属性与科研用户信息需求、信息选择评价行为密切相关。用户科研任务结构层次性、明确性、复杂度等影响用户需求与信息选择

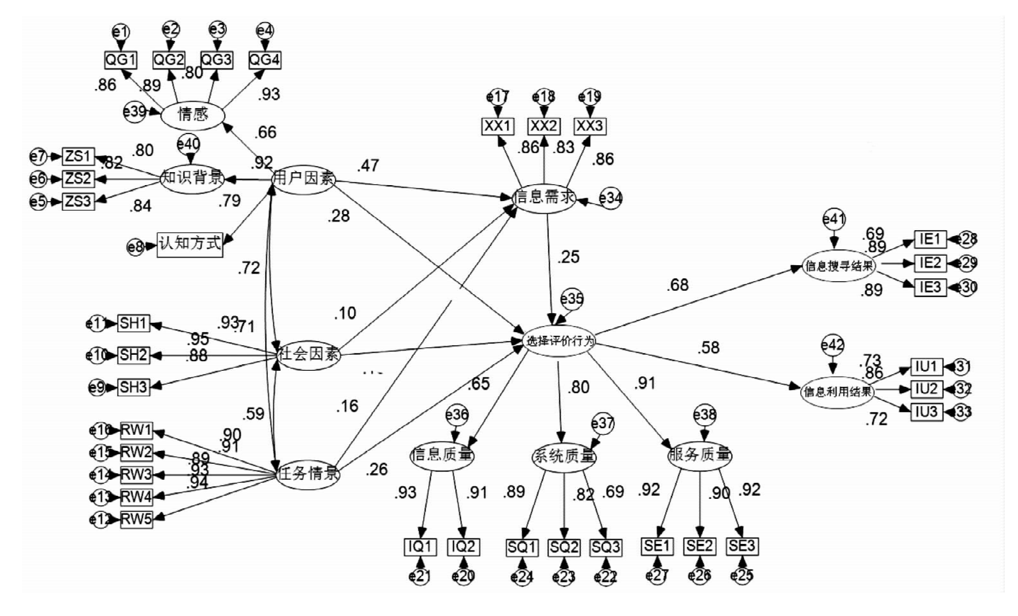



图 3　路径系数

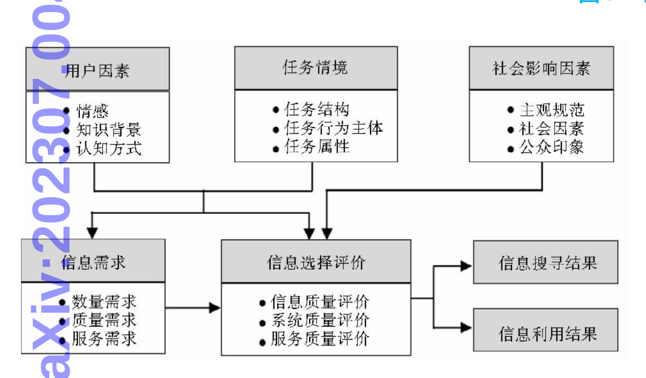



图 4　科研用户网络学术信息选择评价关系模型

评价。结构越清晰、简洁，用户需求表达越清晰，评价更为明确、快速。但随着任务结构的日趋复杂化，其需求表述随之而复杂，清晰度会降低，选择评价过程更为困难。研究结果也表明，任务主体关系同样影响科研用户的信息需求与信息选择评价。随着在任务完成中用户独立程度的提高，信息需求数量与质量也将随之而增加；信息搜寻与利用过程中，其选择评价要求也会提升，对信息质量、系统和服务质量将会有更高要求，用户更趋于理性。

5.2.3　社会影响因素与信息需求、信息选择评价关系研究方面　社会影响因素对科研用户信息需求有显著影响的假设没有通过，即对用户信息需求缺乏显著性影响。该结果与现有用户其他类型信息需求研究观点存在较大差异，折射出科研用户网络学术信息需求特点，与其产生背景密切相关。科学研究过程中，用户信息需求产生于自身知识存储与科研任务间的“知识鸿沟”，与其他信息需求不同，主要与科研任务情境和用户自身知识储备有关，很少会受到组织、人际环境及公众印象等社会因素影响。另一方面，研究结果表明，社会因素（诸如他人评价、学科发展前沿与热点、来源权威性等）却对科研用户信息搜寻和信息利用过程中的信息选择评价行为产生了广泛的影响。

5.2.4　科研用户信息需求与信息选择评价关系研究方面　研究假设证明，信息需求作为科研用户信息行为的核心驱动力，是用户信息选择评价行为的基础。在网络学术信息获取利用过程中，科研用户选择评价行为存在一定的场景特点和非理性因素，与用户信息数量、质量和服务需求相关，也与需求的清晰度密切相关。信息选择评价标准会随用户信息质量和服务质量需求的提高而提升。与此同时，科研用户信息需求越明晰，用户信息选择评价越趋于理性。

5.2.5　用户信息选择评价与信息搜寻结果、信息利用结果的关系研究　研究成果表明，选择评价是用户科学研究的重要环节，选择评价标准与质量直接决定信息搜寻结果质量，才能够有效满足用户需求。而信息利用过程是科研用户对搜索结果的再次筛选、比较与评判的过程。高质量的选择评价，才能为信息的有效利用提供有效保证，为科学研究奠定基础。另一方面，研究假设的成立进一步证实，与其他类型用户信息行为不同，科研用户网络学术信息行为中，信息选择评价虽然也与其信息搜寻和利用行为有机融合在一起，但

其独立性凸显。

## 6 结论

网络学术信息资源搜寻与利用是科研工作者科研活动中的重要行为与核心内容。在此间,与其有机融为一体的用户信息选择评价行为是值得关注却经常受到忽视的关键行为过程。围绕网络非正式学术交流过程中的科研用户学术信息选择评价行为,本研究利用问卷调研数据,采用结构方程对所提出的主要影响因素、相关变量及内在关系假设进行了分析与讨论,得到以下结论:

首先,科研用户网络学术信息搜寻与利用可以抽象概括为"任务情境驱动——信息需求产生——选择与评价——信息搜寻获取——再选择与再评价——信息利用"过程。在 C. W. CHOO 和甘利人等三阶段模型基础上,非正式信息交流过程中,科研用户网络学术信息搜寻与利用过程的各个环节间的联系更为密切,并行或非线性特征更加明显。而用户信息选择评价成为此过程的核心环节,其重要性更值得关注。

其次,用户信息选择评价独立特性凸显。与用户其他信息行为所呈现的连贯性不同,科研用户的网络学术信息搜寻与学术信息利用呈现非连续、非线性特点,具有明显的分离性。在此间,科研用户选择评价行为与其信息搜寻、信息利用行为有机融合为一体,但其影响与作用的独立性更为突出,成为两者间不可或缺的关键联结点;信息搜寻行为与选择评价行为、信息利用行为和选择评价行为彼此间实际呈现为交织在一起的并发行为,突出科研用户网络学术信息行为的独特属性。

最后,科研用户网络学术信息选择评价行为是受到多方因素共同影响与作用的有限理性行为。网络环境中,用户、社会、情境三个方面内因与外因均对科研用户网络学术信息选择评价全过程产生多方面、多层次、多方位的影响与制约,是重要的前因变量。在此间,随着各方因素作用的增强,科研用户在网络学术信息搜寻和利用过程中选择评判行为趋于理性。值得关注的是,与已有相关研究结果不同,社会因素不会影响科研用户的信息需求,需求理性为科研用户整体信息行为奠定理性基石。

本文仅聚焦于科研用户网络学术信息选择评价各因素间的内在关系研究,而没有深入地研究与阐释各因素对用户在学术信息选择评价过程中的影响程度、具体影响机理等,这将是未来值得进一步研究与探讨之处。



**参考文献:**

[1] 方卿. 论网络环境下科学信息交流载体的整合[J]. 情报学报, 2001, 20(3):290 - 294.
[2] 刘佳. 基于网络的学术信息交流方法与模式研究[D]. 长春:吉林大学, 2007.
[3] 刘冰, 鲁庆碧. 科研用户网络学术信息搜寻行为有限理性实验研究:基于任务情境分析视角[J]. 图书情报工作, 2017,61(19): 32 - 40.
[4] DERVIN B. On studying information seeking methodologically: the implications of connecting metatheory to method[J]. Information processing & management, 1999, 35(6): 727 - 750.
[5] CHOO C W, DETLOR B, TURNBULL D. Information seeking on the Web: an integrated model of browsing and searching[J]. First Monday, 2000, 5(2):1 - 18
[6] WANG P, HAWK W B, TENOPIR C. Users' interaction with World Wide Web resources: an exploratory study using a holistic approach[J]. Information processing & management, 2000, 36(2): 229 - 251.
[7] MAKRI S, WARWICK C. Information for inspiration: understanding architects' information seeking and use behaviors to inform design[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2010, 61(9): 1745 - 1770.
[8] 任立肖, 檀柏红. 网络用户信息查寻行为模型构建[J]. 图书馆学研究, 2010(5):57 - 61.
[9] 李晶. 虚拟社区信息质量建模及感知差异性比较研究[D]. 武汉: 武汉大学, 2013.
[10] 宋雪雁. 用户信息采纳行为模型构建及应用研究[D]. 长春:吉林大学, 2010.
[11] KOVACS D K, ROBINSON K L, DIXON J. Scholarly E - conferences on the academic networks: how library and information science professionals use them[J]. Journal of the American Society for Information Science, 1995, 46(4): 244 - 253.
[12] 王艳, 邓小昭. 网络用户信息行为基本问题探讨[J]. 图书情报工作, 2009, 53(16):35 - 39.
[13] PAYNE J W, BETTMAN J R, JOHNSON E J. Adaptive strategy selection in decision making[J]. Journal of experimental psychology: learning, memory, and cognition, 1988, 14(3): 534 - 552.
[14] 丁韧. 网络信息搜索行为研究:以我国高校学生为例[M]. 武汉:武汉大学出版社, 2013.
[15] KULVIWAT S, GUO C, ENGCHANIL N. Determinants of online information search: a critical review and assessment[J]. Internet research, 2004, 14(3): 245 - 253.
[16] TSAI C C. Information commitments in Web-based learning environments[J]. Innovations in education and teaching international, 2004, 41(1): 105 - 112.
[17] HE W, WEI K K. What drives continued knowledge sharing? an investigation of knowledge-contribution and -seeking beliefs[J]. Decision support systems, 2009, 46(4): 826 - 838.

[18] 甘利人，岑咏华. 科技用户信息搜索行为影响因素研究[J]. 情报理论与实践，2007，30(2):156－160.

[19] BYSTRÖM K，HANSEN P. Conceptual framework for tasks in information studies[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology，2005，56(10)：1050－1061.

[20] 胡磊. 互联网学术信息可信性研究[M]. 北京:首都经济贸易大学出版社，2013.

[21] 胡磊. 互联网学术信息可信性评价判据研究[J]. 北京大学学报(自然科学版)，2012，48(5):712－718.

[22] LIU J，LIU C，YUAN X，et al. Understanding searchers' perception of task difficulty：relationships with task type[J]. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology，2011，48(1)：1－10.

[23] KIM J. Describing and predicting information - seeking behavior on the Web[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology，2009，60(4)：679－693.

[24] CHOO C W，DETLOR B，TURNBULL D. A behavioral model of information seeking on the Web:preliminary results of a study of how managers and IT specialists use the Web. [J]. Proceedings of the American Society for Information Science & Technology，1998，35(1):290－302.

[25] 甘利人，岑咏华，李恒. 基于三阶段过程的信息搜索影响因素分析[J]. 图书情报工作，2007，51(2):59－62.

[26] DERVIN B. Sense-making theory and practice：an overview of user interests in knowledge seeking and use[J]. Journal of knowledge management，1998，2(2)：36－46.

[27] TOLMAN E C. Principles of performance[J]. Psychological review，1955，62(5)：315－326.

[28] 甘利人，高依旻. 科技用户信息搜索行为特点研究[J]. 情报学报，2005，24(1):26－33.

[29] LECKIE G J，PETTIGREW K E，SYLVAIN C. Modeling the information seeking of professionals：a general model derived from research on engineers，health care professionals，and lawyers[J]. The library quarterly，1996，66(2)：161－193.

[30] SARACEVIC T. Modeling interaction in information retrieval (IR)：a review and proposal[C]//Proceedings of the ASIS annual meeting. Baltimore：MD，1996，33：3－9.

[31] BELKIN N J. Intelligent information retrieval：whose intelligence? [C]//Proceedings of the 5th international symposium for information science. Konstanz：Universitatsverlag Konstanz，1996：25－31.

[32] WILSON T D. Human information behavior[J]. Informing science，2000，3(2)：49－56.

[33] VENKATESH V，SPEIER C，MORRIS M G. User acceptance enablers in individual decision making about technology：toward an integrated model[J]. Decision sciences，2002，33(2)：297－316.

[34] FREUND L，TOMS E G，CLARKE C L A. Modeling task-genre relationships for IR in the workplace[C]//Proceedings of the 28th annual international ACM SIGIR conference on research and development in information retrieval. Salvador:ACM，2005：441－448.

[35] TOMS E. Task-based information searching and retrieval[M]//Ruthven I，Kelly D. Interactive information seeking，behaviour and retrieval. London：Facet Publishing，2011:43－59.

[36] PHARO N，JÄRVELIN K. The SST method：a tool for analysing Web information search processes[J]. Information processing & management，2004，40(4)：633－654.

[37] CACIOPPO J T，PETT R E，STOLTENBERG C D. Processes of social influence：the elaboration likelihood model of persuasion [J]. Advances in cognitive-behavioral research & therapy，1985，4:215－274.

[38] PANG C I，VERSPOOR K，CHANG S，et al. Conceptualising health information seeking behaviours and exploratory search：result of a qualitative study[J]. Health and technology，2015，5(1):45－55.

[39] ELLIS D，HAUGAN M. Modelling the information seeking patterns of engineers and research scientists in an industrial environment [J]. Journal of documentation，1997，53(4):384－403.

[40] HO S Y，BODOFF D. The effects of Web personalization on user attitude and behavior：an integration of the elaboration likelihood model and consumer search theory[J]. Mis quarterly，2014，38(2):497－520.

[41] 李宝强，孙建军. 计算机自我效能、任务－技术适配对网络学术信息资源利用的影响[J]. 情报科学，2008(10):1567－1571.

[42] 吴利明，张慧，杨秀丹. 基于 TAM 与 TTF 模型构建高校教师信息使用行为影响模型[J]. 情报理论与实践，2011，34(5)：78－81.

[43] 王伟，王沙骋. 基于扎根理论的科研人员信息查寻行为影响因素研究[J]. 情报理论与实践，2013，36(12):64－67.

[44] INGWERSEN P. Cognitive perspectives of information retrieval interaction：elements of a cognitive IR theory[J]. Journal of documentation，1996，52(1)：3－50.

[45] KLOBAS J E，CLYDE L A. Adults learning to use the Internet ：a longitudinal study of attitudes and other factors associated with intended internet use[J]. Library & information science research，2000，22(1):5－34.

[46] KUHLTHAU C C. Investigating patterns in information seeking：concepts in contexts[M]//Exploring the contexts of information behaviour. London：Taylor Graham Publishing，1999:10－20.

[47] KIM S，SOERGEL D. Selecting and measuring task characteristics as independent variables[J]. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology，2005，42(1)：1－17.

[48] LECKIE G J，PETTIGREW K E. Modeling the information seeking of professionals：a general model derived from research on engineers，health care professions，and lawyers[J]. Library quality，1996，66(2)：161－193.

[49] BYSTRÖM K，JÄRVELIN K. Task complexity affects information

seeking and use[J]. Information processing & management, 1995, 31(2): 191－213.

[50] XIE I. Dimensions of tasks: influences on information-seeking and retrieving process[J]. Journal of documentation, 2009, 65(3): 339－366.

[51] BILAL D. Children's use of the Yahooligans! Web search engine: I. cognitive, physical, and affective behaviors on fact-based search tasks[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2000, 51(7): 646－665.

[52] 吴敏琦. 大学生网络学术信息搜寻行为研究:基于大学本科生的调查分析[J]. 情报科学, 2013(2):95－99,104.

[53] 张咏. 网络信息资源评价方法[J]. 图书情报工作, 2002,46(10):41－47.

[54] 邵波. 用户接受:网络信息资源开发与利用的重要因素[J]. 中国图书馆学报, 2004, 30(1):51－54.

[55] ZELLER R A, CARMINES E G. Measurement in the social sciences: the link between theory and data[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

**作者贡献说明:**

刘冰:论文选题,研究框架设计,论文终稿撰写与完善;
姜筱晗:研究实施,问卷调查,数据分析,论文初稿撰写。

## Research on the Construction of Relationship Model of Network Academic Information Selecting and Judging of Scientific Researchers

Liu Bing[1] Jiang Xiaohan[2]
[1] Management School of Tianjin Normal University, Tianjin 300387
[2] Hangzhou Polytechnic, Hangzhou 311400

**Abstract:** [**Purpose/significance**] Network academic information resources have become an important academic resource for scientific researchers in the network environment. Users' information selection and judgment behavior is an important component of scientific researchers' information behavior. Studying the key factors and their relationship of scientific researcher's information selection and judgment behavior will contribute to reveal the characteristics and rules of scientific researchers from the perspective of behavior patterns. [**Method/process**] Based on the questionnaire survey data, this paper tested and revised the research hypothesis and model by constitutive equations. [**Result/conclusion**] The results showed that scientific researchers' information selection and evaluation behavior is a bounded rational behavior influenced by users, society, task situation and other factors. It plays a key role in the searching and utilizing of user information and highlights the uniqueness of scientific researchers' academic information behavior.

**Keywords:** scientific researcher network academic information resources information searching and judging behavior